

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1938-1939 — N° 158

Travail de la Clinique Chirurgicale Infantile de l'Université de Lyon

**Résultats éloignés
du traitement non sanglant
des luxations congénitales
de la hanche**

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 30 Juin 1939

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean AINÈS

Élève de l'École de Santé Militaire,

Lauréat de l'Université

Né le 30 Septembre 1914 à Grasse (Alpes-Maritimes)



LYON

IMPRIMERIE DU « SALUT PUBLIC »

71, Rue Molière, 71

—
1939

Résultats éloignés
du traitement non sanglant
des luxations congénitales de la hanche



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Travail de la Clinique Chirurgicale Infantile de l'Université de Lyon

**Résultats éloignés
du traitement non sanglant
des luxations congénitales
de la hanche**

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 30 Juin 1939

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean AINÈS

Élève de l'École de Santé Militaire,

Lauréat de l'Université

Né le 30 Septembre 1914 à Grasse (Alpes-Maritimes)



LYON

IMPRIMERIE DU « SALUT PUBLIC »

71, Rue Molière. 71

—
1939

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire.....	M. L. HUGOUNENQ.
Doyen.....	M. J. LÉPINE.
Assesseur.....	M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANNOIS, HUGOUNENQ, PIC. CONDAMIN, PAVIOT,
NICOLAS, VILLARD, NOVÉ-JOSSERAND, TIXIER. COLLET, GAYET, CLUZET.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM. { FROMENT. SAVY.
Cliniques chirurgicales.....	{ PATEL. BÉRARD.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	VORON.
Clinique ophtalmologique.....	BONNET.
Clinique dermatologique et syphiligraphique.....	FAVRE.
Clinique neurologique et psychiatrique.....	LÉPINE (J.).
Clinique médicale infantile.....	MOURIQUAND.
Clinique gynécologique.....	COTTE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	REBATTU.
Clinique urologique.....	CIBERT.
Clinique chirurgicale infantile et Orthopédie.....	TAVERNIER.
Clinique et prophylaxie de la tuberculose.....	COURMONT.
Clinique des maladies infectieuses.....	J. CHALIER.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	PONTHUS.
Chimie biologique et médicale.....	FLORENCE.
Chimie organique et Toxicologie.....	MOREL.
Matière médicale et Botanique.....	MANCEAU.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	GUIART.
Anatomie.....	LATARJET.
Histologie.....	POLICARD.
Physiologie.....	HERMANN.
Pathologie interne.....	CORDIER.
Pathologie générale et thérapeutique.....	CADE.
Anatomie pathologique.....	J. F. MARTIN.
Chirurgie opératoire.....	SANTY.
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie.....	ARLOING (F.).
Médecine légale.....	Etienne MARTIN.
Hygiène.....	ROCHAIX.
Pharmacie et Pharmacologie.....	LEULIER.
Hydrologie thérapeutique et Climatologie.....	PIERY.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale.....	MM. THÉVENOT (Léon)
Chargé d'un cours d'Embryologie.....	NOEL.

AGRÉGÉS

MM	MM.	MM.	MM.
GABRIELLE	GUILLEMINET	DE ROUGEMONT	MORIN
DECHAUME	MORENAS	P. RAVAUULT	BERTRAND
BERNHEIM	REVOL	PIGEAUD	CLAVEL
POLLOSSON	ENSELME	CROIZAT	LEVRAT
CHAMBON.	SEDALLIAN	DELORE	
EPARVIER	CREYSSSEL	JOSSERAND	



EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. TAVERNIER, *président*.

MM. POLLOSSON, GABRIELLE, GUILLEMINET, *assesseurs*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PERE

Mort pour la France.

A MA MERE

A qui je dois tout

A MES AMIS

A MA FIANCEE

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR TAVERNIER
Professeur de Clinique Chirurgicale Infantile,
Chevalier de la Légion d'honneur.

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL

Directeur de l'Ecole du Service de Santé Militaire

A NOS JUGES

A NOS CHEFS

Hommages respectueux.

AVANT-PROPOS

Ce n'est pas sans un certain sentiment de fierté que nous adressons, en tête de cet ouvrage, un hommage des plus respectueux à Monsieur le Professeur Nové-Josserand.

Après nous avoir confié une partie du sujet de cette thèse, il nous a permis d'utiliser les résultats importants de ses recherches qui, prolongées pendant de nombreuses années, pourront contribuer à mettre au point le problème toujours irrésolu du traitement de la luxation congénitale de la hanche. Son étude sur les résultats éloignés du traitement non sanglant, étude statistique et anatomique, nous a fourni la plus grande partie de ce travail. Les considérations qu'il nous a suggérées sur les déformations post réductionnelles de la hanche laissent entrevoir des évolutions encore mal connues de la maladie luxante et nous permettent de rassembler à la fin de cette thèse quelques observations très intéressantes sur des faits encore mal précisés.

Nous sommes également très heureux de témoigner notre reconnaissance à Monsieur le Professeur Tavernier qui nous a guidé dans l'étude des cas traités dans son service de Clinique chirurgicale infantile, et qui nous a appris l'examen des malades et des radiographies. Il n'a pas ménagé son temps pour déterminer avec le plus grand soin les résultats immédiats dont nous parlons plus loin et il nous a fait le grand honneur d'accepter la Présidence de notre Jury de thèse.

Nos remerciements les plus sincères à Monsieur le Docteur A. Trillat, Chef de Clinique Chirurgicale, qui nous a orienté dès le début dans une étude aussi complexe et qui, par sa clairvoyance et son sens clinique averti, nous a permis de résoudre des questions souvent délicates.

A nos Maîtres et Chefs de l'Ecole du Service de Santé Militaire et de l'Hôpital Desgenettes, qui ont contribué à notre formation militaire, morale et médicale, hommages des plus respectueux.

INTRODUCTION

Le traitement non sanglant de la luxation congénitale de la hanche, inauguré par Paci, en 1887, et vulgarisé par Lorenz, de 1895 à 1898, a subi, depuis, des modifications techniques importantes. Des auteurs comme Broca, Judet, Calot, Nové-Josserand, Le Damany, Putti et Max Lange, ont su mettre au point une méthode dont on ne discute plus désormais la valeur thérapeutique.

Depuis 1904 date de la première communication de Curtillet à la Société de Médecine d'Alger sur les déformations post-réductionnelles du col du fémur, l'étude des résultats éloignés du traitement orthopédique s'est enrichie de nombreux documents. Mise officiellement à l'ordre du jour au Congrès de Stras-

bourg, la question fut présentée par Froelich, à la réunion de la Société d'Orthopédie d'octobre 1921, dans un rapport très documenté qui montrait déjà que les modifications anatomiques ne s'accompagnent pas toujours des troubles fonctionnels en rapport avec elles.

Le mouvement était déclenché et les travaux de Bargellini, en 1921, sur les ostéoarthrites déformantes, de Nové-Josserand, en 1923, sur les arthrites sèches, de Gourdon, en 1932, sur la coxa vara, montrèrent la voie à suivre dans l'étude du problème, bientôt suivis par un nombre considérable d'auteurs comme Hilgenreiner, Freund, Lindemann, Natzler, Annovazzi, Gaugèle, etc...

De nombreuses statistiques ont démontré la valeur des résultats immédiats de la méthode. Par contre, les résultats éloignés, mal connus ou étudiés sur un trop petit nombre de malades, avaient été mis en doute et l'on avait pu dire que tels cas considérés comme bons chez de jeunes sujets ne l'étaient plus chez les malades revus après de nombreuses années. Des discussions se sont ainsi élevées sur la valeur de la méthode à laquelle certains tendent à préférer la réduction sanglante. L'étude complète pendant la durée de la vie entière de l'évolution d'une luxation réduite est encore impossible aujourd'hui et seule la génération qui suit pourra conclure. Il est cependant utile de faire le point de temps en temps et précisément, à l'heure actuelle, où un nombre déjà important de malades ont atteint l'âge de 35 à 40 ans, ce qui permet de vérifier dans une certaine mesure que les

bons résultats peuvent se maintenir pendant une grande partie de la vie. Il fallait, pour cela un nombre assez important de malades dont l'âge échelonné depuis l'enfance à l'âge mûr permettrait de comparer la fonction à diverses époques.

Ce travail a essayé de réaliser ces conditions. Nous nous basons en effet sur une première statistique de Monsieur le Professeur Nové-Josserand comportant 310 observations de luxations réduites chez des sujets âgés actuellement de 15 à 40 ans et sur une deuxième statistique du service de clinique chirurgicale infantile (Professeur Tavernier) de 55 cas réduits de 1930 à 1935 et dont l'âge actuel varie de 6 ans et demi à 15 ans. Cette étude sera d'ailleurs reprise incessamment par le Professeur Leveuf, de Paris, dans son rapport au prochain congrès international d'orthopédie. Nous aurons ainsi, échelonnés de 6 ans et demi à 40 ans, 365 observations nous permettant de juger du résultat aux différents âges. Mais les pourcentages aux diverses époques ne peuvent pas donner une idée absolument mathématique des faits : il est matériellement impossible de suivre le même malade pendant la vie entière — obligatoirement, les malades d'une catégorie ne sont pas les mêmes que ceux d'une autre catégorie — il se réalise ainsi ce fait que les résultats devenus mauvais avec le temps s'ajoutent aux résultats mauvais dès l'enfance et qui sont restés tels.

Par ailleurs, il n'a pas toujours été possible de mettre le résultat anatomique à côté du résultat fonctionnel, ceci pour des raisons matérielles. Nous avons

pu avoir cependant un nombre suffisant de radiographies pour déterminer approximativement le rapport existant entre l'état anatomique et la fonction et pour étudier dans la deuxième partie de ce travail les déformations qui peuvent survenir dans la hanche réduite.

Nous verrons au début de cette deuxième partie les déformations définitives de la tête, du col, du cotyle et de l'ensemble articulaire, puis nous basant sur quelques cas de réductions plus récentes nous étudierons sommairement comment et par quelles phases successives se sont installées ces déformations définitives : si elles sont la conséquence d'une déformation initiale décelable dès les premiers mois du traitement ou si elles apparaissent sans indice préalable qui aurait pu permettre d'établir un pronostic.

Nous nous efforcerons, au cours de cette étude, de rapprocher forme anatomique et fonction, mettant en parallèle ces deux côtés du problème et précisant de nouveau cette conception devenue classique que le résultat fonctionnel ne va pas de pair avec le résultat anatomique mais qu'il est bien meilleur, ce qui est avant tout le but essentiel de la thérapeutique.

Avant de commencer l'étude statistique, nous devons dire que tous les malades énumérés ci-dessous ont subi la réduction non sanglante de leur luxation par la manœuvre classique de réintégration de la tête fémorale par le bord postérieur du cotyle et ont été immobilisés pendant 9 mois (3 plâtres de trois mois chacun) en abduction à 90°, sans changement de position dans l'intervalle. Le retour de leurs membres

inférieurs à la position de rectitude a été obtenu en laissant les malades dans leur lit : soit libres, soit avec une légère traction bilatérale ; en général, ce retour en rectitude, a demandé un mois à un mois et demi, sauf pour les enfants de plus de cinq ans, qui ont souvent fait, comme nous le verrons par la suite, une raideur de durée variable.

PREMIÈRE PARTIE

ÉTUDE STATISTIQUE

CHAPITRE PREMIER

STATISTIQUES DE MONSIEUR LE PROFESSEUR NOVE-JOSSERAND

Cette étude porte sur 310 observations de luxation congénitale.

Les cas que nous rapportons ici donnent une idée bien faible des malades traités par Monsieur le Professeur Nové-Josserand.

Cette enquête a été rendue difficile par la dispersion des opérés dont près de la moitié n'ont pas été retrouvés et dont beaucoup, particulièrement ceux qui vont bien, jugent inutile de se faire examiner. Il n'en reste pas moins que les résultats fonctionnels énumérés ci-dessous présentent un intérêt particulier du fait qu'ils ont subi l'épreuve du temps.

RESULTATS FONCTIONNELS

La classification des résultats fonctionnels comporte 3 catégories :

1. *Résultats très bons* : ce sont les cas qui ne présentent ni boiterie, ni douleur, ni gêne fonctionnelle et résistance normale à la fatigue.

2. *Résultats bons* : subdivisés eux-mêmes en 2 catégories :

a) Il y a de légers défauts : asymétrie de la démarche, fatigue légère, ressauts articulaires et enfin douleurs. Ces douleurs sont spéciales, elles se présentent sous forme de petites crises passagères en rapport avec les changements de temps, les règles, la fatigue. Ces crises sont quelquefois plus sérieuses mais transitoires, avec des poussées surtout marquées vers la vingtième année mais s'atténuant par la suite : Certains de ces malades ont eu d'ailleurs de véritables poussées d'arthrites sèches dont nous parlons plus loin.

b) Il y a une boiterie légère mais état fonctionnel excellent, sans douleur, sans diminution de la résistance à la fatigue (faits qui correspondent souvent à des déformations en coxa vara ou coxa plana).

3. *Résultats médiocres* : boiterie, fatigue, douleur, limitation des mouvements.

Mais, par ailleurs, si l'on s'en rapporte à Galeazzi, qui écrivait, dès 1913, qu'une bonne statistique n'est pas seulement composée d'un nombre suffisant de malades mais doit comporter une division selon l'âge de la réduction, ce qui est un point capital.

Nos 310 observations comportent 156 unilatérales et 154 bilatérales réparties en 4 catégories, mais comme c'est *avant trois ans* que les conditions sont les plus favorables, c'est d'après les résultats obtenus à cet âge qu'il faudra juger de la valeur de la méthode. Le tableau ci-dessous étudie les résultats fonctionnels d'après l'âge de la réduction (tableau I).

TABLEAU I

Résultats fonctionnels d'après l'âge de la réduction

I. Luxations opérées avant l'âge de 3 ans : 197	Unilatérales 85	Très bons	52.....	62 %
		Bons	26.....	30 %
		Médiocres	7	8 %
	Bilatérales 112	Très bons	46.....	41 %
		Bons	31.....	29 %
		Bons d'un côté	24..	21 %
II. Opérées de 3 à 4 ans : 62	Unilatérales 37	Médiocres	11.....	9 %
		Très bons	17.....	46 %
		Bons	17....	46 %
	Bilatérales 25	Médiocres	3....	8 %
		Très bons	6.....	24 %
		Bons	12....	48 %
III. Opérées de 4 à 6 ans : 36	Unilatérales 22	Bons d'un côté	3..	12 %
		Médiocres	4.....	16 %
		Très bons	5....	22 %
	Bilatérales 14	Bons	12.....	54 %
		Médiocres	5.....	22 %
		Très bons	5.....	35 %
IV. Opérées après 6 ans : 15	Unilatérales 12	Bons d'un côté	2..	14 %
		Médiocres	3.....	21 %
		Bon	4.....	28 %
	Bilatérales 3	Bons	2....	16 %
		Médiocres	5.....	41 %
		Bon	1	
		Médiocres	2	

Ce tableau montre clairement qu'avant 3 ans le traitement par la méthode non sanglante donne des résultats véritablement satisfaisants dans 90 % des cas de luxations unilatérales et 70 % des cas de luxations bilatérales.

A partir de 3 ans et jusqu'à 4 ans, la réduction non

sanglante semble comporter une diminution des cas *très bons* qui passent à 46 % dans les unilatérales et à 24 % dans les bilatérales. Mais, par contre, la proportion des cas seulement *bons* s'élève et les résultats médiocres restent faibles : 8 % dans les unilatérales et 16 % dans les bilatérales.

Chez les malades réduits de 4 à 6 ans, les très bons résultats diminuent fortement et le déchet s'élève à 22 %. Enfin, après 6 ans, on a encore quelques succès chez les unilatéraux mais déjà à cet âge, la réduction n'est tentée que dans certains cas bien favorables.

Les chiffres n'ont pas d'ailleurs, dans chaque catégorie la même valeur relative car le nombre total des malades est très différent puisqu'il passe de 197 pour les malades réduits avant 3 ans, à 15 pour les malades réduits après 6 ans. Il reste prouvé cependant que les résultats les meilleurs sont en rapport avec un âge correct de la réduction.

Les malades réduits avant 3 ans, qui tendent à devenir de plus en plus nombreux à l'heure actuelle grâce à la propagande efficace déclenchée par Putti et ses élèves, donnent des résultats qui ne pourront que se confirmer dans l'avenir.

Comme nous l'avons dit plus haut, le but de ce travail est surtout d'étudier l'évolution des résultats fonctionnels avec l'âge des malades afin de se rendre compte si l'épreuve du temps les modifie beaucoup, si les résultats bons s'aggravent ou se maintiennent. Ceci pourra nous donner une idée assez précise de l'avenir individuel et social des luxés congénitaux.

A ce point de vue les 310 observations se décomposent ainsi :

105 sujets âgés actuellement de 15 à 20 ans.

95 — — — 20 à 25 ans.

75 — — — 25 à 30 ans.

35 — — — 30 à 40 ans.

Le tableau ci-joint étudie les résultats *bons et très bons* en fonction de l'âge :

TABLEAU II

Sujets âgés
actuellement

I. de 15 à 20 ans	{	Unilatérales	{	Très bons 28 soit 57 %	> 93 %
		49	{	Bons 18 soit 36 %	
105	{	Bilatérales	{	Très bons 21 soit 37 %	> 81 %
		56	{	Bons 25 soit 44 %	
II. de 20 à 25 ans	{	Unilatérales	{	Très bons 25 soit 55 %	> 99 %
		45	{	Bons 20 soit 44 %	
95	{	Bilatérales	{	Très bons 17 soit 34 %	> 74 %
		50	{	Bons 20 soit 40,6 %	
III. de 25 à 30 ans	{	Unilatérales	{	Très bons 18 soit 35 %	> 70 %
		51	{	Bons 18 soit 35 %	
75	{	Bilatérales	{	Très bons 12 soit 48 %	> 73 %
		24	{	Bons 6 soit 25 %	
IV. de 30 à 40 ans	{	Unilatérales	{	Très bons 6 soit 40 %	> 80 %
		15	{	Bons 6 soit 40 %	
35	{	Bilatérales	{	Très bons 7 soit 35 %	> 60 %
		20	{	Bons 5 soit 25 %	

Il résulte de ces chiffres qu'au cours de l'âge adulte la proportion des *très bons* résultats subit une légère diminution particulièrement en ce qui concerne les luxations unilatérales dont le pourcentage passe de 57 % de 15 à 20 ans, à 40 % de 30 à 40 ans. D'après nos observations c'est vers l'âge de 30 ans que ce flé-

chissement se produirait, en rapport sans doute avec les fatigues de la vie sociale ou des grossesses.

Nous ne retrouvons pas cette différence dans les luxations bilatérales, peut-être parce que les sujets se ménagent davantage.

Si nous considérons maintenant les résultats seulement *bons*, nous voyons que leur pourcentage ne se modifie pas notablement. Ces résultats ont donc une certaine stabilité qui est un peu surprenante, car en aurait pu penser que ces hanches légèrement défectueuses ne devaient pas supporter aussi bien que les autres l'épreuve du temps.

Quant aux chiffres totaux des résultats *très bons* et *bons*, ils montrent, pour les unilatérales, avec un léger fléchissement, vers 30 ans, que la fonction se maintient avec l'âge. Pour les bilatérales, par contre, ces résultats totaux décroissent d'une façon sensible, de 81 à 60 %, par un surmenage plus marqué peut-être des 2 articulations moins bien adaptées aux fonctions normales. La comparaison avec l'évolution des luxations unilatérales est donc très instructive à ce sujet : elle montre pour celles-ci que la hanche saine supplée efficacement l'autre côté.

Quant à la complication d'arthrite sèche que l'on redoute dès l'apparition de quelques douleurs, elle est rare comme nous le verrons plus loin.

RESULTATS ANATOMIQUES

Comme le dit Natzler dans un article important, paru en 1930 dans « Acta Chirurgica Scandinavica » : « c'est trop demander à la nature de construire avec

une ossature normale une articulation qui, par elle-même, en tous ses éléments, est d'une valeur biologiquement plus que médiocre ». Il est cependant des cas où la nature approche de la perfection et nous étonne encore puisqu'elle redonne à la hanche réduite un aspect normal ou à peu près normal.

La plupart du temps, on observe, il est vrai, des déformations importantes et ce chapitre essaye de classer les principales modifications anatomiques qui surviennent à plus ou moins longues échéances sur la hanche réduite.

Nous avons groupé les diverses formes en 7 catégories principales, laissant de côté pour le moment les manifestations anatomiques évolutives de l'arthrite sèche que nous étudions à part :

1. Hanches normales ou subnormales ;
2. Cotyles assez profonds avec déformations de la tête et du col ;
3. Cotyles plats ou évasés ;
4. Cotyles plats avec déformations du fémur ;
5. Absence de cotyle, tête en regard ;
6. Absence de cotyle, déformation du fémur ;
7. Subluxation.

Nous étudions dans chaque catégorie les formes anatomiques principales et nous leur superposons les résultats fonctionnels équivalents.

Hanches normales ou subnormales

Les hanches tout à fait normales sont rares. On en compte 4 cas seulement (figure 1), mais, par contre, un grand nombre (36) ont des défauts assez peu ac-

centués pour mériter le nom de hanche normale. Par défauts peu accentués, nous entendons de légères déformations de l'épiphyse, un cotyle légèrement ovalisé.

Au point de vue fonctionnel, ces hanches ont pour la plupart de bons résultats. Dans 3 cas seulement nous relevons de légers troubles (douleurs spontanées ou à la fatigue, légère asymétrie de la démarche). Deux autres cas se sont compliqués d'arthrites sèches juvéniles qui ont guéri).

Cotyles assez profonds
avec déformations de la tête et du col

Cette catégorie comporte avec des cotyles convenables des déformations classiques du fémur comme : *coxa plana*, 2 ; *coxa vara*, 7 ; atrophie de l'épiphyse, 1 ; antéverson, 2 ; *coxa valga*, 3.

Sur ce total de 15 hanches, on constate que la fonction est normale dans 6 cas, qu'elle est légèrement troublée dans 8 cas (douleurs spontanées ou à la fatigue le plus souvent, légère boiterie avec bon état fonctionnel quelquefois).

Enfin, une de ces hanches a présenté de l'arthrite sèche juvénile à l'âge de 11 ans.

Cotyles plats ou évasés

Nous en comptons 64 cas dont l'état fonctionnel est des plus variables. Dans 12 cas la fonction était normale même à un âge déjà avancé (36 ans). Dans 30 cas on note de légers troubles fonctionnels : fatigabilité, douleur, boiterie légère avec bon état fonctionnel. Dans 8 cas la fonction était médiocre.

Cet aspect radiographique se montre aussi très souvent après les manifestations d'arthrite. Nous relevons, en effet, 11 cotyles plats consécutifs à des arthrites sèches juvéniles et 3 consécutifs à des arthrites sèches tardives.

Cotyles plats avec déformation du fémur

20 hanches présentaient cet aspect, l'état fonctionnel était normal chez 7 de ces malades et s'est maintenu tel jusqu'à 31 ans avec des déformations de la tête en *coxa plana* ou encore avec un léger glissement de l'épiphyse en haut. On observe de légers troubles fonctionnels dans 8 cas et un résultat médiocre dans 5 cas.

Absence de cotyle tête en regard

10 hanches présentaient cette forme : une était très bonne. 7 avaient un résultat fonctionnel assez bon et 2 médiocre ; l'un de ces deux cas étant caractérisé par une apposition latérale de la tête.

Absence de cotyle, déformation du fémur

Cette forme ne fut trouvée que dans 12 hanches avec un bon état fonctionnel, 8 troubles légers et 3 résultats médiocres.

Subluxation

18, dont 13 avec troubles légers, 4 fonctions médiocres et 1 ayant présenté de l'arthrite juvénile. Nous mentionnons dans le tableau ci-dessous les 5 relaxations relevées sur un total de 184 hanches.

RAPPORT ENTRE L'ETAT ANATOMIQUE ET L'ETAT FONCTIONNEL

D'APRÈS 184 RADIOGRAPHIES DONT 51 DE LUXATIONS UNILATÉRALES ET 133 DE LUXATIONS BILATÉRALES

ETAT FONCTIONNEL	HANCHE NORMALE	COTYLE PLAT OU ÉVASÉ	COTYLE PROFOND	COTYLE		COTYLE ABSENT TÊTE EN REGARD	COTYLE ABSENT APOPOSITION LATÉRALE	COTYLE ABSENT DÉFORMATION DU FÉMUR	SUBLUXATION	RELUXATION	TOTAUX
				PROFOND	PLAT						
Normal	35	12	6	7	1			1			62
Légère asymétrie de la démarche ou douleurs sans boiterie	3	18	5	2	5			3	2		38
Boiterie légère avec bon état fonctionnel		12	3	6	2			5	11		39
Etat fonctionnel médiocre		8		5	1		1	3	4	5	27
Arthrite sèche juvénile	2	11	1						1		15
Arthrite sèche tardive		3									3
Totaux	40	64	15	20	9		1	12	18	5	184

Nous résumons dans le tableau ci-contre les résultats anatomiques comparés aux résultats fonctionnels.

Les chiffres y représentent non pas des observations, mais des hanches : les bilatérales comptent pour 2 et peuvent figurer dans des cases différentes selon le côté envisagé. Ceci peut dérouter le lecteur au premier abord, mais explique ce fait que certains cas ayant une bonne constitution anatomique d'un côté soient classés malgré tout avec des résultats moyens ou même médiocres car l'autre côté a une conformation anatomique défectueuse. D'autre part, les chiffres de ce tableau ne donnent pas un pourcentage exact des résultats, car on a radiographié beaucoup plus de hanches défectueuses que de hanches normales : les malades guéris acceptant difficilement de se déplacer. Ces résultats ne permettent pas d'établir une statistique, mais donnent des renseignements très intéressants. Ils montrent que les hanches normales ou subnormales peuvent se voir longtemps après la réduction (40 sur 184) et s'accompagnent presque toujours d'un bon état fonctionnel. Il est intéressant de noter également que parmi les déformations secondaires dont le résultat fonctionnel est médiocre, le *cotyle plat* tient une grande place. On pourra rapprocher plus loin cette influence de la forme du cotyle sur la fonction, du fait si souvent reproduit dans les cas récents de l'aspect de « tête haute avec toit fuyant » qui donnera souvent de tels cotyles plats.

CHAPITRE II

STATISTIQUES DE LA CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE

(Professeur L. TAVERNIER.)

Cette étude porte sur les cas traités à la clinique de 1930 à 1935. Peu de malades se sont présentés à l'examen pour les mêmes raisons que nous avons exposées plus haut et beaucoup se sont contentés d'écrire. D'autre part, sur les 70 cas revus, nous avons dû éliminer les malades traités à un âge trop avancé et qui ont dû subir des ostéotomies d'emblée, des toits précoces ou même une réduction sanglante. Il reste en définitive 55 observations, dont 29 de luxations unilatérales et 26 de luxations bilatérales.

RESULTATS FONCTIONNELS

Nous avons adopté la classification exposée plus haut pour l'analyse des résultats fonctionnels, mais une différence très nette s'impose déjà : les cas tout récents ne nous permettant pas encore de juger de la valeur du résultat avec l'épreuve du temps. Nous verrons de même que le chiffre des malades réduits avant 3 ans est de beaucoup supérieur aux autres, ce qui montre une fois de plus que le dépistage des luxations congénitales est mieux pratiqué. La classification des résultats fonctionnels *sans tenir compte de l'âge*, donne le tableau ci-dessous :

Tableau 4

Unilatérales 29	{	Très bons	16	soit.....	55 %
		Bons	10	—	35 %
		Médiocres	3	—	10 %
Bilatérales 26	{	Très bons	8	soit	31 %
		Bons	11	—	43 %
		Bons d'un côté	4	—	15 %
		Médiocres	3	—	11 %

Ce qui donne en additionnant les résultats bons et très bons:

90 % de résultats satisfaisants dans les unilatérales.

74 % — — — bilatérales.

Si l'on étudie les observations d'après l'âge de la réduction, on constate que :

39 ont été réduites avant 3 ans, ce qui fait 72 % du nombre total de malades ;

4 ont été réduites de 3 à 4 ans ;

11 ont été réduites de 4 à 6 ans ;

1 seulement après 6 ans.

On peut étudier les résultats fonctionnels dans chacune de ces catégories :

Tableau 5

I. Malades réduits avant 3 ans 39	{	Unilatérales 16	Très bons	12.....	75 %
			Bons	4.....	25 %
			Méioere	0	
	{	Bilatérales 23	Très bons	6.....	26 %
			Bons	11.....	48 %
			Bons d'un côté	3..	13 %
II. Malades réduits de 3 à 4 ans : 4	{	Unilatérales 3	Très bon	1	
		Bilatérale 1	Bons	2	
III. Malades réduits de 4 à 6 ans 11	{	Unilatérales 9	Très bons	3	
			Bons	3	
			Médiocres	3	
	{	Bilatérales 2	Très bon	1	
			Bon d'un côté	1	
IV. Malades réduits après 6 ans : 1	{	Unilatérale	Bon		

Ces chiffres ne font que confirmer ceux précédemment établis et montrent la valeur de la réduction avant 3 ans, puisque les pourcentages de cette catégorie donnent 100 % de bons résultats dans les unilatérales, et 74 % dans les bilatérales.

RESULTATS ANATOMIQUES

Nous avons réparti les 35 radiographies du service en 6 catégories principales, classification légèrement différente de celle adoptée plus haut. En particulier, nous sommes obligés de créer une classe spéciale pour l'aspect caractérisé par un toit fuyant et une tête haute qui ne se trouve pas tardivement. Par contre, nous n'avons pas, dans les cas récents des absences de cotyles avec tête en regard ou en apposition latérale. Nous étudierons donc, par hanche, les radiographies groupées dans les 6 catégories suivantes :

1. Hanches normales ou subnormales qui paraissent définitives, sauf arthrites tardives.
2. Bons cotyles avec déformations du fémur qui paraissent devoir rester de bonnes hanches.
3. Cotyles plats, avec tête déformée, qui pourront se subluser ou demeurer tels.
4. Bons cotyles avec tête un peu haute d'un bon pronostic, semble-t-il.
5. Toits fuyants avec tête haute dont l'avenir est incertain, qui peuvent aussi bien donner : des hanches normales, des cotyles plats ou des subluxations
6. Relaxations.

Hanches normales ou subnormales

20 cas :

10 hanches de luxations unilatérales,

10 hanches de luxations bilatérales.

Les résultats fonctionnels sont très bons dans les 10 cas de luxations unilatérales.

Pour les bilatérales, le résultat fonctionnel est très bon dans 8 cas ; bon dans un autre cas, chez un malade qui présentait au niveau de l'autre hanche un toit fuyant et une tête haute. Une hanche bonne est classée du fait d'une relaxation de l'autre côté, dans la catégorie des résultats fonctionnels médiocres.

Bons cotyles avec déformations du fémur

Cet aspect fut trouvé 11 fois :

— Un cas chez une luxation unilatérale dont la fonction est très bonne ;

— 10 chez des luxées bilatérales :

7 de ces hanches se voient chez des sujets dont la fonction est très bonne.

2 chez des sujets dont la fonction est seulement bonne avec un peu de fatigue à la marche.

Enfin, nous trouvons une telle hanche chez un sujet présentant une luxation bilatérale réduite à 29 mois, qui a fait, du côté gauche, une arthrite laissant une *coxa vara* et un noyau céphalique fragmenté et étalé vers le trochanter.

La déformation du fémur la plus fréquemment observée est la *coxa valga* (7 fois), puis la *coxa vara* (4 fois) et, dans un cas de bilatérale, il est curieux de noter une *coxa valga* d'un côté et une *coxa vara* de l'autre.

Cotyles plats avec déformations du fémur

8 cas qui montrent comme déformations du fémur : 3 coxa vara, 2 coxa valga, 3 déformations de la tête dont une considérable avec un col raccourci, terminé vers le cartilage de conjugaison par une bande épaisse de 3 millimètres (1).

Ces 8 hanches ont été trouvées :

2 chez les *unilatérales*, avec 1 résultat fonctionnel bon (légère fatigue), et 1 médiocre (fatigue et douleur ayant nécessité un toit artificiel 6 ans après la réduction et qui a peu amélioré la situation).

6 chez les *bilatérales* : 2 malades ont une légère asymétrie de la démarche.

2 ont un bon résultat fonctionnel avec légère boiterie.

1 chez une malade classée comme médiocre, car reluxée de l'autre côté.

1 enfin, cité plus haut (1), ayant présenté une arthrite unilatérale qui a récupéré un bon résultat fonctionnel avec seulement un peu de fatigue et une légère limitation des mouvements.

Tête un peu haute avec bon cotyle

3 cas : un, trouvé chez une unilatérale avec un bon résultat fonctionnel (légère asymétrie de la démarche) ; 2 chez une bilatérale, avec bon résultat fonctionnel (quelques douleurs périodiques aux changements de saisons).

Tête haute et toit fuyant

10 hanches présentent cet aspect. La tête se trouve à des hauteurs très variables que l'on peut facilement estimer d'après l'examen de l'arc obturateur de Shenton. Cette déformation a été trouvée :

Une fois dans un cas de luxation unilatérale : la tête est haute de 3 à 4 millimètres, légèrement écartée et la fonction est bonne avec un peu d'asymétrie de la démarche.

Neuf fois dans des cas de luxations bilatérales. Chez tous ces malades la hauteur de la tête oscille entre quelques millimètres et 1 centimètre et dans un cas elle est écartée.

La fonction est bonne pour 8 de ces hanches : chez deux malades, on note une simple asymétrie de la démarche avec un peu de fatigue, chez 2 autres malades boiterie légère et enfin 1 malade accuse quelques douleurs mais a fait de l'arthrite de l'autre côté.

La fonction est médiocre pour une de ces hanches car reluxation de l'autre côté ayant motivé un toit 2 ans près la réduction.

Reluxation

A été notée 3 fois chez des luxations bilatérales, ce qui a influencé fâcheusement le résultat fonctionnel malgré une hanche opposée présentant soit un aspect normal, soit un cotyle plat, soit une tête haute et toit fuyant.

Ces résultats anatomiques sont d'ailleurs résumés dans les tableaux ci-dessous :

DEUXIÈME PARTIE

DÉFORMATIONS ET ARTHRITES
POST-RÉDUCTIONNELLES

CHAPITRE PREMIER

DEFORMATIONS TARDIVES

Etude de l'extrémité supérieure du fémur

Signalées dès 1921, par Nové-Josserand, étudiées successivement par Sudbrack, Gourdon, Freund, les déformations de la tête et du col consécutives à la réduction de la luxation congénitale, ont des caractères assez typiques et déjà bien connus.

Nous n'avons pas pour but de discuter leur pathogénie. Mais, comme le disait déjà Max Lange, en 1931, il semble que les déformations précoces, arthritiques ou ostéochondritiques, soient comme des pré-manifestations des déformations tardives.

Nous verrons plus loin ce que nous avons observé à ce sujet. Nous étudions ci-dessous quelques-unes de ces déformations en donnant quelques chiffres qui pourront nous donner une idée approximative de leur importance.

Nous avons noté, sur un total de 184 hanches, 57

déformations plus ou moins importantes du fémur, soit 30 % environ, ce qui est un pourcentage assez faible et très réconfortant si l'on considère que la plupart de nos malades ont dépassé déjà l'âge moyen de la vie.

On peut distinguer 3 variétés :

1. *La première*, la plus fréquente, a été observée 9 fois (15 %). Elle consiste en un déplacement de l'épiphyse en haut, de telle sorte qu'elle coiffe le bord supérieur du col et s'étale parfois sur le dos de celui-ci jusqu'au grand trochanter (fig. 2). La tête est ronde, la calcification normale, on a l'impression d'une anomalie congénitale de la situation de l'épiphyse. Cet aspect est déjà ébauché avant la réduction, apparence qui peut venir de l'antéversion du fémur, mais il est possible que l'épiphyse se trouve déjà réellement en position haute. Chez tous ces malades, la fonction était normale.

2. *La seconde* variété de déformation épiphysaire est caractérisée par une anté ou rétroversion de l'épiphyse accompagnée parfois d'un léger déplacement de celle-ci en bas ou quelquefois en haut. Cette déformation a été notée 15 fois (25 %). L'épiphyse est décalcifiée et, à travers elle, on voit les travées du col fémoral mieux ossifié se rapprocher du bassin. Le col est recouvert d'une mince couche épiphysaire qui peut même disparaître complètement : l'épiphyse paraît alors complètement luxée (fig. 3).

Cette déformation évoque l'idée d'un glissement pathologique de l'épiphyse analogue à celui qui se produit dans les formes chroniques de la coxa vara

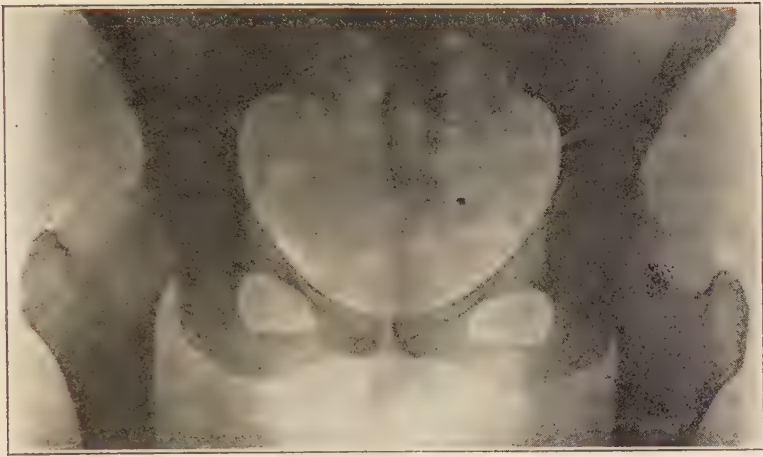


Fig. 1. — C..., 37 ans. Luxation bilatérale réduite à 2 ans.
Fonction excellente : sports pénibles. Hanches normales.

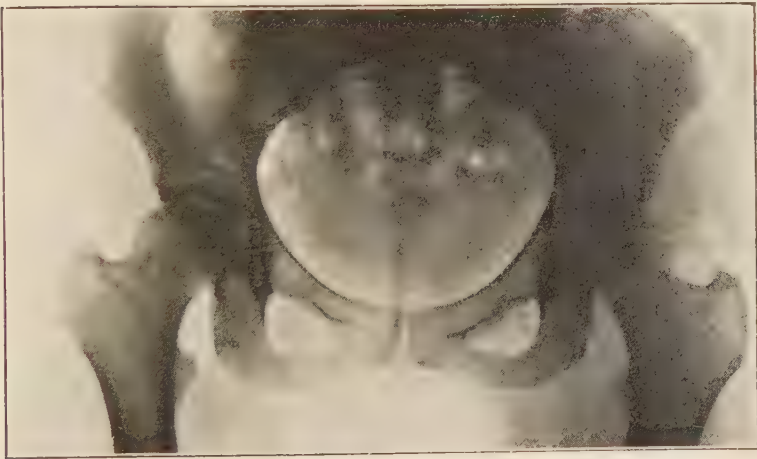


Fig. 2. — M. B..., 26 ans. Luxation congénitale de la hanche
gauche réduite à 2 ans 1/2. Fonction normale. Déplacement du noyau
de la tête vers le haut coiffant le bord supérieur du col.



Fig. 3. — B., Renée, 27 ans.
Luxation de la hanche gauche
réduite à 20 mois. Fonction
très bonne. Bonne réduction.
avec légère déformation du c. l.



Fig. 4. — S..., 26 ans. Luxation
de la hanche droite réduite à
3 ans. Bonne fonction. Réduc-
tion avec aspect de coxa
plana.



Fig. 5. — M. G..., 28 ans. Luxa-
tion de la hanche droite réduite
à 4 ans. Boiterie légère. Fait
10 kms par jour. Bonne réduc-
tion. Coxa vara accentuée.

de l'adolescence. Elle se relie d'ailleurs insensiblement aux formes plus accentuées de coxa vara que nous étudions plus loin. Toutefois, sa pathogénie est bien différente de celle de la coxa vara des adolescents : elle se produit en effet en bas âge et paraît être la conséquence du trouble trophique qui atteint souvent l'extrémité supérieure du fémur de suite après la réduction.

Ce trouble a d'ailleurs une évolution très variable avec, dans certains cas, retour à l'état presque normal et, dans d'autres cas, organisation d'une déformation définitive (coxa plana, coxa vara, atrophie de la tête et du col, antéverson), on peut se demander pourquoi tous les cas ne se réparent pas. Ce n'est pas une question constitutionnelle puisqu'on voit sur un même sujet la déformation se corriger à gauche et évoluer à droite.

L'âge de la réduction semble avoir une certaine influence.

Sur 8 cas légers, l'âge de la réduction est de 2,2 ans, sur 7 cas graves l'âge moyen est de 4,3 ans.

Les difficultés de la réduction ne jouent pas un rôle notable. Sur 8 cas légers, on trouve 5 réductions faciles contre 2 difficiles (absence de renseignement pour une). Sur 7 formes graves, on a 4 réductions faciles et 3 laborieuses.

La raideur persistante après la sortie du plâtre a été notée 2 fois dans les formes légères et une fois dans les formes persistantes. Enfin, nous constatons que dans les formes légères, on trouve 3 bons cotyles

contre 5 plus ou moins plats : tandis que dans les formes graves, tous les cotyles sont plats.

On peut donc se demander si le cotyle plat, en déterminant des troubles mécaniques de l'articulation, prédispose aux déformations graves ; à moins que la même cause qui déforme le fémur intervienne aussi pour troubler l'organisation du cotyle. Quoi qu'il en soit, l'état fonctionnel n'est pas influencé par ces déformations.

3. *La troisième variété* de déformation s'étend au col fémoral : elle a été noté 33 fois sur 57 déformations du fémur, soit 60 %.

a) raccourcissement du col fémoral donnant un aspect de coxa plana : 8 cas.

Nous en donnons un exemple : (fig. 4).

b) le col s'infléchit plus ou moins en coxa vara. Souvent alors l'épiphyse en général décalcifiée se luxe en avant et en bas. Elle ne coiffe plus le col que d'une calotte mince et parfois elle disparaît, laissant l'extrémité du col porter directement contre le bassin. Nous en avons observé 15 cas, la figure 5 en donne un exemple.

Ces grosses déformations se font sans aucun incident douloureux, sans impotence, indiquant une lésion évolutive. Elles paraissent relever de troubles trophiques post-opératoires. On la constatait déjà un an après la fin du traitement, dans 2 cas.

Leur pronostic fonctionnel n'est pas mauvais :

4 ont un état normal,

4 ne boient pas, mais accusent quelques douleurs,

4 ont une boiterie légère avec bon état fonctionnel,

2 ont de vagues douleurs et boitent à la fatigue,

1 seul résultat vraiment défectueux, mais il y avait en même temps une subluxation.

c) Au degré le plus accentué, la tête et le col sont réduits à un moignon arrondi ou plus ou moins aplati. Cette déformation est notée 10 fois, dans chaque cas, le cotyle est absent. La déformation est bilatérale et symétrique dans un cas. Elle est associée à une déformation du type *b* de l'autre côté, dans 2 cas.

L'état fonctionnel est assez bon, dans la plupart des cas on note seulement un peu de boiterie, quelques douleurs, une limitation légère des mouvements. Il est remarquable de mettre en rapport ce bon état fonctionnel avec ces énormes déformations.

Peut-être l'atrophie du col a-t-elle une influence heureuse, car elle reporte l'axe du fémur plus en dedans comme le ferait une ostéotomie, et elle soulage ainsi, à la fois, la capsule et les pelvi-trochantériens.

ETUDE DU COTYLE

La forme du cotyle est d'une influence considérable sur l'avenir de la hanche. Après Putti, Evans, Lindeman, Rocher et Pouyanne, constatent que les formes de cotyles plats, irréguliers ou déformés sont malgré tout assez fréquentes et toujours en rapport avec des résultats fonctionnels médiocres.

Les formes observées peuvent se diviser en 4 groupes :

1. Bons cotyles,
2. Cotyles ovoïdes,

Ces deux formes ont été notées 55 fois, soit 30 %.

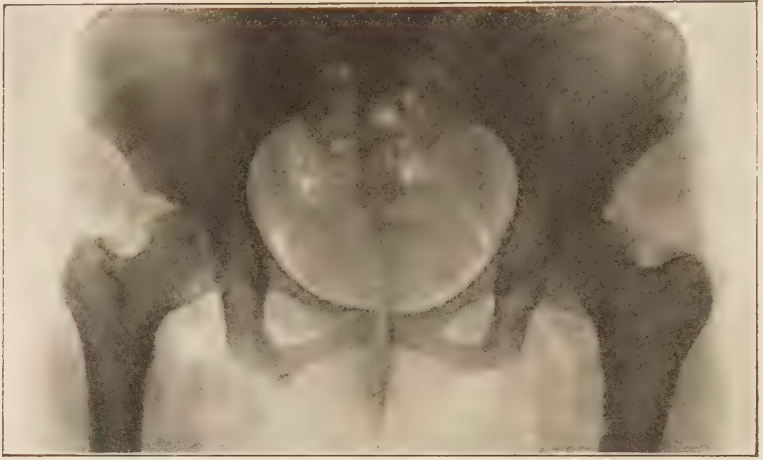


Fig. 6. — S..., 17 ans 1/2. Luxation bi-latérale réduite à 2 ans 1/2. Fonction normale. Cotyles peu profonds. Déformation du col.

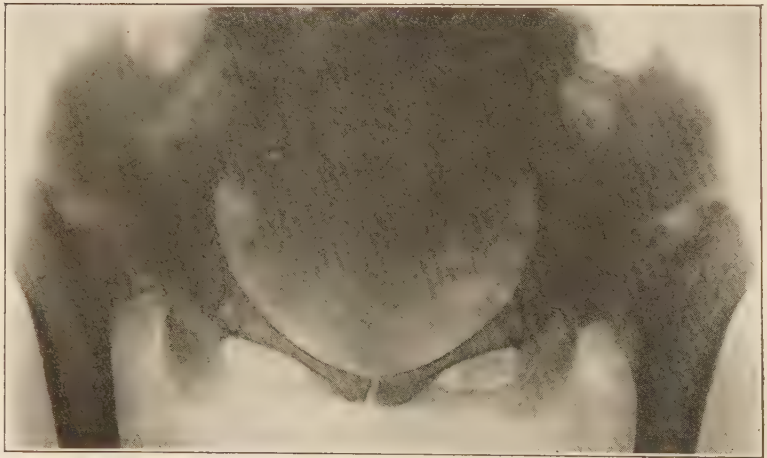


Fig. 7. — Ch. L..., 26 ans. Laxation bilatérale réduite à 3 ans. Pas de boiterie, sauf à la fatigue, abd. limitée à droite. Absence de cotyles, Tête en regard. Grosse déformation des cols.

3. Cotyles ovalisés ou plats : formes notées 94 fois, soit 50 %.

4. Cotyles ébauchés ou absents : formes notées 35 fois, soit 20 %.

1. Bons cotyles :

Ils ont sensiblement l'aspect de cotyles normaux ; ils coexistent avec un bon état fonctionnel, un seul des cas cités avait quelques douleurs.

2. Cotyles ovoïdes :

Ils ont un toit et une profondeur suffisante, mais la forme d'un citron au lieu de la forme arrondie d'une orange. Quand ils ont une profondeur suffisante, la fonction est bonne. 3 seulement des cas cités accusaient quelques douleurs, mais ils présentaient, en outre, des déformations du fémur. Ces troubles semblent donc dûs plus à ces déformations qu'à la forme ovale du cotyle.

3. Cotyles ovalisés ou plats (fig. 6) :

Nous étudions seulement 75 cotyles plats, laissant volontairement de côté les 19 autres cas qui ont des déformations du fémur trop importantes. L'état fonctionnel a été trouvé bon 21 fois sur 75. La grande majorité, 45 cas sur 75, présentent de légers troubles fonctionnels : douleurs, fatigabilité.

La fonction était défectueuse 9 fois sur 75.

4. Cotyles ébauchés ou absents (fig. 7) :

La tête peut rester en regard du cotyle ou légèrement subluxée en haut, dans ce cas l'état fonctionnel est bon. Ainsi chez 3 de ces malades, âgés respec-

tivement de 20, 26 et 31 ans, on observe une légère boiterie à la fatigue, encore faut-il noter que l'absence de cotyle s'accompagne de déformation considérable du fémur.

Position de la tête par rapport au cotyle

On ne peut pas étudier, d'une façon systématique, tous les degrés de la position de la tête, la forme de cotyle plat permettant à la tête de se placer à tous les niveaux. Nous n'avons relevé, sur un total de 184 hanches, que 18 subluxations véritables, soit 9,7 %, et 5 reluxations, soit 2,7 %.

Si les 5 reluxations s'accompagnent toutes d'un état fonctionnel médiocre, les subluxations, par contre, peuvent coexister avec un bon état fonctionnel. En effet, sur 18 cas, la fonction était bonne chez 13 malades : 2 présentaient quelques douleurs fugaces ; 11 avaient une boiterie légère avec un état fonctionnel satisfaisant, 4 autres malades avaient une fonction médiocre, mais leur subluxation s'accompagnait de déformations considérables du fémur (disparition de la tête, coxa vara). Enfin, un cas s'est accompagné d'arthrite sèche juvénile, qui a guéri avec une limitation assez marquée des mouvements.

CHAPITRE II

DEFORMATIONS RECENTES

Ce chapitre sera très court, car l'étude des déformations récentes de l'extrémité supérieure du fémur ne nous apprend rien de nouveau sur les formes déjà décrites (coxa vara, etc.), formes qui semblent demeurer sans modifications importantes. Nous constatons seulement le nombre prédominant de coxa valga (9 contre 7 coxa vara) qui pourront s'atténuer par la suite.

L'évolution du cotyle paraît très variable : on en trouve ayant un aspect définitif chez des sujets relativement jeunes. Certaines hanches, d'abord défectueuses, peuvent devenir normales, comme le montrent les schémas ci-dessous :



M... aspect de la hanche
en 1934



Le même : aspect de la hanche
en 1937



Fig. 8. — R... Monique. Lux. bilatérale réduite à l'âge de 3 ans. Image de tête haute avec tout fuyant qui semble donner une bonne hanche.



Fig. 9. — T... Mireille. Lux. bilatérale réduite à l'âge de 3 ans, image de tête haute avec tout fuyant qui tend à se subluxer.

On voit, par contre, des hanches qui semblent normales peu après la réduction et qui, peu à peu, aboutissent à cet aspect intermédiaire que nous appelons tête haute avec toit fuyant. Cette déformation a été notée 18 fois sur 55 hanches, soit environ dans 18 % des cas. Nous ferons remarquer que ce sont là des formes transitoires dont il est difficile de prévoir l'évolution avec sûreté. En tout cas, elles ne subsistent pas telles qu'elles apparaissent 4 ou 5 ans après la réduction, puisqu'on ne les retrouve plus à longue échéance.

Nous en donnons 2 images indiquant déjà approximativement la tendance évolutive de ces hanches qui, selon la position plus ou moins haute de la tête, ou selon l'inclinaison du toit, pourront donner soit une bonne hanche (fig. 8), soit une mauvaise hanche (fig. 9), avec cotyle plat ou subluxation.

Il intervient donc dans le développement de la hanche réduite, des éléments que nous ignorons et qui peuvent agir soit dans un sens favorable, soit dans un sens défavorable.

CHAPITRE III

ARTHRITE SECHE

Nous voulons parler ici d'une affection bien spéciale que nous dénommons arthrite pour nous conformer à l'usage, sans préjuger de la signification plutôt inflammatoire du terme. Il s'agit là d'une affection caractéristique de la hanche réduite et bien différente de l'ostéochondrite des grands enfants et de l'arthrite sèche banale.

Son étude systématique commence avec Bargellini, en 1921. Mise au point par Nové-Josserand, en 1923, la question est reprise par Freund, Lange, puis Jaroschy qui signale l'influence de cette arthrite sur les déformations secondaires. Plus récemment, Tavernier et Trillat, dans leur article sur les raideurs articulaires, après les butées ostéoplastiques en ont donné une classification très claire. Ces auteurs distinguent en effet parmi les « arthrites » de la luxation congénitale de la hanche, trois groupes :

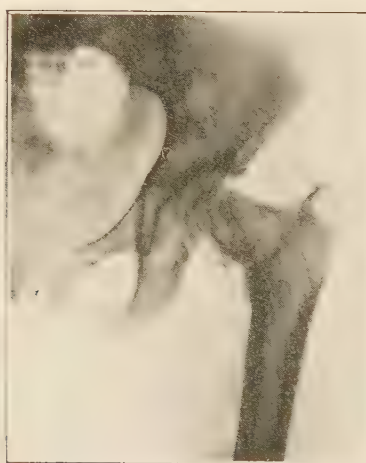
1° *Arthrites tardives* de l'adulte qui se manifestent, comme nous le verrons plus loin, par le syndrome bien connu d'arthrite chronique sur malformation de la hanche, arthrites douloureuses s'accompagnant d'attitudes vicieuses, à marche progressivement grave.

2° Arthrites apparaissant spontanément vers 15 ans chez des malades ayant subi, en bas âge, une réduction orthopédique de luxation congénitale, se manifestant par des douleurs, de la contracture musculaire avec une certaine mobilité. Comme nous le verrons, certaines de ces formes guérissent en quelques mois, d'autres évoluent après des années vers l'arthrite chronique progressive. Nous les étudierons sous le titre d' « *arthrites juvéniles* ».

3° Le troisième groupe comprend deux ordres de faits qui se rapprochent par certains caractères cliniques et radiographiques :

a) Nous voulons parler, en premier lieu, des raideurs articulaires observées presque constamment dans les suites d'une réduction orthopédique, faite après 5 ans, d'une luxation non encore traitée. Quand cette réduction est possible, il se manifeste, dès la sortie du plâtre en général, quelquefois plus tard, un enraidissement considérable de la hanche non accompagné de phénomènes douloureux, à la seule condition qu'il ne se produise pas de reluxation. La radiographie montre alors une décalcification très marquée (fig. 10).

b) Un deuxième tableau clinique qui se rapproche considérablement du précédent, est réalisé par l'affection que Tavernier et Trillat ont dénommée ar-



*Fig. 10 et 11. — Eq. Arlette. Uni-
latérale : En 1933, arthrite (fig.
10) ; en 1938, coxa vara (fig.
11).*

thropathie post-opératoire. Cette arthropathie survient chez des malades *de plus de 5 ans* atteints de luxation congénitale, auxquels on a fait une butée ostéoplastique *après* abaissement de la tête fémorale. Elle se traduit au point de vue clinique par une raideur articulaire très prononcée, ne cédant pas à l'anesthésie générale. Le plus souvent, on n'observe pas de douleurs spontanées ou provoquées, et aucune tendance à faire des attitudes vicieuses.

La radiographie montre une décalcification très marquée sans pincement articulaire.

En somme, mêmes caractères que l'affection étudiée plus haut (décalcification, raideur), qui rapprochent ces deux formes d'arthrites post-réductionnelles de l'arthrite sèche juvénile dont nous allons parler à présent.

ARTHRITE SECHE JUVENILE

Cette affection se voit entre 10 et 20 ans. Il faut distinguer la forme légère et l'arthrite juvénile vraie.

a) La *forme légère* est représentée par les 2 observations ci-dessous :

OBSERVATION C... -- Luxation bilatérale réduite à 2 ans : a paru normale jusqu'à 11 ans 1/2 où elle a commencé à souffrir à gauche. A 23 ans la douleur augmente. A 26 ans la boiterie apparaît.

Radiographie : Subluxation dans un néocotyle peu profond, tête fémorale en antéverson avec légère bavure de son bord inférieur. Un an plus tard cette bavure est augmentée. Un toit artificiel ne l'a pas soulagé. Mouvements libres, sauf l'abduction qui est à peu près nulle.

OBSERVATION B... F... — Luxation unilatérale réduite à 2 ans. A paru normale jusqu'à 13 ans ; alors période douloureuse et boiterie légère. Radiographie à 15 ans qui montre une subluxation avec néocotyle au niveau du toit. L'épiphyse est très déformée avec une bavure peu accentuée. A 30 ans la bavure a beaucoup augmenté et l'on voit des troubles de calcification ; cependant l'état fonctionnel ne s'est pas aggravé. Il persiste une légère raideur, abduction nulle, flexion 90, les autres mouvements sont libres. Mène une vie normale, fait 6 kilomètres, boiterie légère, douleur au changement de temps. A eu trois enfants.

Cette forme légère se caractérise donc cliniquement par des douleurs, et une légère boiterie, et une limitation des mouvements (flexion et abduction en particulier).

b) *Arthrite juvénile vraie*. Nous en avons noté 15 cas chez 12 malades, qui se répartissent ainsi :

3 unilatérales.

6 d'un côté chez des bilatérales, l'autre côté ayant été réduit avec 3 bons résultats anatomiques fonctionnels et trois cotyles plats avec légère subluxation.

3 bilatérales.

Le type de la vraie arthrite juvénile des hanches réduites est réalisé par l'observation ci-dessous :

OBSERVATION A... — Luxation bilatérale réduite à 2 ans 1/2. Marche normalement jusqu'à 11 ans ; accuse seulement quelques douleurs à 12 ans (1919). Cette crise a duré 3 jours et a été suivie de claudication et de raideur. La radio montre de ce côté (fig. 12) une bonne réduction dans un cotyle peu profond. L'extrémité supérieure du fémur est dans son ensemble un peu décalcifiée et l'on distingue dans le pôle inférieur de la tête une tache claire arrondie au niveau du cartilage conjugal. Culotte plâtrée pendant 3 mois. En 1920 marche sans appareil avec une raideur complète. Radiographie : même aspect que précédemment ; la

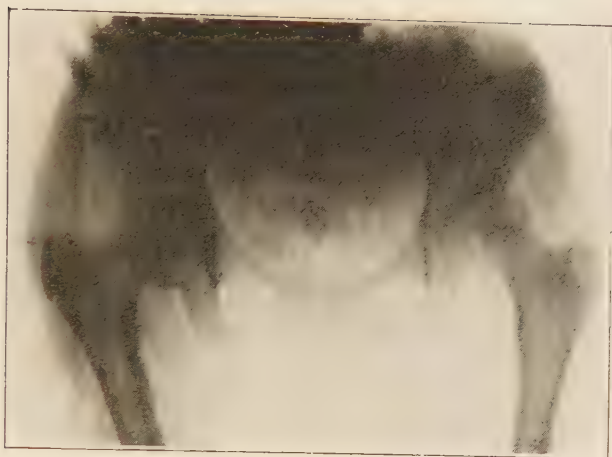


Fig. 12. — A.... Luxation bilatérale réduite à 2 ans 1/2 en 1919 : bonne réduction à gauche.



Fig. 13. — Arthrite juvénile en 1921. H. gauche.

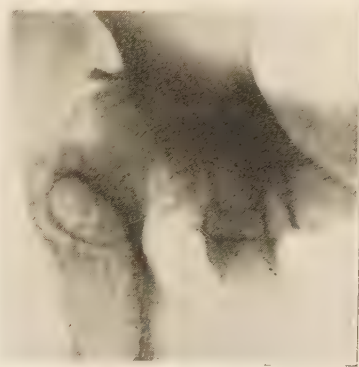


Fig. 14. — En 1923, guérison. H. gauche.

décalcification diffuse a diminué mais la tache persiste et autour d'elle une zone de décalcification limitée se dessine. En 1921 la raideur est complète, accompagnée de douleur. La radiographie montre une décalcification accentuée de la tête et du col, les contours ne se voient plus ni sur le col ni sur la tête, l'espace articulaire n'est plus net (fig. 13). A partir de janvier 1922 amélioration, marche plus facile, flexion à 20 degrés, rotation libre dans les deux sens. En 1923 la flexion atteint 55 degrés, abduction et adduction 50 % de la normale. La radio montre la réapparition des contours de la tête et du col, l'interligne est étroit mais net et régulier (fig. 14). En 1925 la démarche est presque normale, l'amplitude de la flexion est de 80 degrés, abduction et adduction 50 % de la normale. Mariée en 1929.

L'étude clinique des 11 autres malades ressemble beaucoup à la précédente.

Le début se fait de 13 à 15 ans, alors que les malades allaient bien jusque là.

La période d'état commence par une crise douloureuse plus ou moins aiguë pouvant s'accompagner exceptionnellement de contractures avec une raideur qui devient bientôt complète, impotence fonctionnelle et douleur. Peu à peu une amélioration progressive s'installe, permettant une reprise de la marche assez rapide.

La durée a été de 1 an dans 4 cas, de 2 ans dans 5 cas, et de 3 ans dans 3 cas.

Terminaison : 10 malades ont guéri avec une limitation légère des mouvements de un demi à deux tiers. Deux ont conservé une attitude vicieuse en adduction qui a nécessité une ostéotomie.

Au point de vue fonctionnel, on note 8 fonctions bonnes et 4 défectueuses.

On ne peut prévoir avec précision si telle ou telle hanche fera de l'arthrite. On peut constater cependant que celle-ci se manifeste plus volontiers sur des hanches dont la statique est troublée. En effet, l'état anatomique de la hanche atteinte d'arthrite, était :

Bonne réduction, 1 cas ;

Bonne réduction avec cotyle peu profond, 10 cas ;

Cotyle plat avec subluxation, 4 cas.

De même, l'influence de l'âge de la réduction intervient, mais semble discutable : elle avait été faite à 2 ans dans 3 cas, à 2 ans et demi dans 6 cas, à 4 ans dans 2 cas, et à 5 ans dans un cas.

L'étude radiographique nous montre :

Au début, une légère décalcification de la tête (fig. 12).

A la période d'état, effacement des contours de la tête et du cotyle, décalcification accentuées (fig. 13), ou bien un trouble accentué de l'espace articulaire comme dans une arthrite banale.

A la période de réparation, reconstitution de la tête (fig. 14), ou bien persistance de déformation dues au ramollissement de la tête et du cotyle.

Ces déformations sont rares.

Cette forme d'arthrite guérit donc généralement sans laisser des suites graves, elle peut cependant déterminer des séquelles importantes qui rendent l'état fonctionnel défectueux.

Mais elle ne paraît pas évoluer dans le sens d'une arthrite sèche progressive comme le montre l'observation de certains malades suivis pendant 8 ans.

ARTHRITE SECHE TARDIVE

Nous en avons 7 cas dont 2 bilatérales, soit 9 hanches. Leur histoire clinique est représentée par l'observation ci-dessous :

OBSERVATION C... (fig. 15). — Luxation unilatérale réduite à 4 ans. Etat normal jusqu'à 25 ans, a fait son service militaire dans les zouaves, faisant de longues marches et des travaux pénibles. A 25 ans, douleur, boiterie, puis, petit à petit, les mouvements deviennent limités, flexion à 90, abduction légèrement diminuée.

Radiographie : déformation progressive du col, double fond du cotyle.

Les autres arthrites sèches tardives sont survenues à 22 ans dans un cas, à 27 ans dans 2 cas, à 33 ans dans 2 cas et à 34 ans chez le dernier malade.

Le premier point qui retient l'attention est qu'il s'agit de réductions relativement tardives. Une seule a été faite à 3 ans, une à 4 ans, deux à 5 ans, une à 6 ans 1 2, une à 8 ans.

— Trois de ces malades avaient un résultat primaire bon : 2 d'entre eux avaient une réduction anatomiquement bonne, et le troisième avait une subluxation et une coxa plana.

— Les autres malades avaient conservé une boiterie : 2 d'entre eux, réduits respectivement à 6 1/2 et 8 ans, présentaient une certaine raideur (avec, au point de vue anatomique une subluxation et une cotyle plat avec tête déformée).

A côté des signes cliniques (douleur, raideur, boiterie), cette arthrite sèche tardive se caractérise, au



Fig. 15. — *E. (Trachyleptus) sp.*
 Specimen Q-10, showing the
 head and thorax. The head is
 rounded, and the thorax is
 broad and flat. The legs are
 long and thin.

point de vue radiographique, par les signes suivants : décalcification, déformations de la tête et du col (fig. 15), cotyle à double fond. On ne voit des ostéophytes nets que dans un cas.

L'évolution est en général progressive : un seul des cas cités semble s'améliorer légèrement de 27 à 39 ans, mais c'est plutôt exceptionnel.

A la fin de cette étude il est intéressant de signaler d'une façon assez brève la plupart des résultats publiés depuis Froelich. Après cet auteur, qui trouve déjà 75 % de bons résultats, Max Lange et Tillmans, en 1929-1930, donnent des chiffres réconfortants qui vont de 75 à 87 % malgré l'opinion de Farrel et Von Lackum. Mais ces chiffres ne se rapportent pas encore à des cas anciens ; il faut arriver à Lamy, puis à Annovazzi qui, en 1933, constate : que les résultats médiocres pour les sujets réduits depuis 15 ans environ sont de 49,43 % (chiffres bien supérieurs aux nôtres, puisque, pour la même catégorie, nous trouvons 7 % de mauvais résultats chez les unilatérales et 19 % chez les bilatérales. Putti, en 1934, étudiant les sujets de 4 à 27 ans., après la réduction trouve 50 % de bons résultats. Steindler, Kurlonski et Freund commencent à étudier l'épreuve du temps et constatent que 5 ans après la réduction on trouve 85 % de bons résultats, 5 à 10 ans après 73 % et 10 à 20 ans après 70 %. Il y a donc une diminution progressive, contrairement à notre statistique, qui montre, même chez les sujets âgés de 15 à 20 ans : 93 % de bons résultats chez les unilatérales et 81 % chez les bilatérales. Cette influence de l'âge a été étudiée par

Rocher et Pouyanne qui, revoyant des sujets 10 ans au moins après la réduction, trouvent : 81,6 % de résultats satisfaisants. Nous n'avons pas trouvé de statistique sur des sujets âgé de 30 à 40 ans nous permettant d'apprécier la valeur des chiffres énumérés dans la première partie de cette étude.

Les résultats anatomiques ont été étudiés par Evans dès 1930, qui trouve déjà 75 % de bons résultats.

Annovazzi, sur 1.327 cas, trouve 80 hanches normales, soit 6,02 %, et, par contre, 5,72 % de relaxations chez les unilatérales et 7,21 % chez les bilatérales, chiffres bien différents des nôtres, car sur 239 hanches nous avons 21 % de hanches normales, 7,2 % de subluxations et 3,2 % de relaxations.

Au sujet des malades revus 4 ou 5 ans après la réduction, Heyman trouve :

20 % d'aspects normaux ;

20 % de déformations légères ;

40 % de déformations importantes, alors que pour la même catégorie de malades nous avons :

36 % aspects normaux ;

38 % déformations légères ;

26 % déformations importantes.

Enfin, récemment, Rocher et Pouyanne ont étudié avec détails les déformations du fémur, du cartilage de conjugaison, du cotyle. Ils ont trouvé une tête normale 21 fois sur 125 ; dans les autres cas, elle est déformée en hachette ou en virgule. D'après eux, la coxa valga est plus fréquente que la coxa vara. Ils

constatent également que la forme du cotyle a une influence considérable, sur laquelle déjà Putti insistait. Mais ils ne parlent pas de l'aspect de tête haute avec toit fuyant.

En somme il apparaît, d'après notre statistique, que les résultats éloignés du traitement non sanglant s'améliorent d'une façon très sensible. Mais, de plus, nous devons souligner encore l'importance de ce fait, sur lequel nous insistons plus haut, que les résultats se maintiennent avec le temps jusqu'à un âge déjà bien avancé de la vie.

CONCLUSIONS

Les résultats de l'étude de la statistique personnelle de Monsieur le Professeur Nové-Josserand et de la statistique du service de Clinique Chirurgicale Infantile de Monsieur le Professeur Taverrier montrent que le traitement non sanglant de la luxation congénitale de la hanche a fait ses preuves. Les résultats fonctionnels obtenus lorsque la réduction est correctement effectuée avant l'âge de trois ans sont satisfaisants dans 90 % des cas de luxation unilatérale et 72 % des cas de luxation bilatérale. Les résultats très bons et bons ne changent pas sensiblement avec l'âge, et cette stabilité prouve que même des hanches légèrement défectueuses ont pu supporter aussi bien que les autres les troubles de la croissance ou de la puberté et les fatigues de l'âge mur.

Par ailleurs, l'étude des résultats anatomiques montre que :

1° La reconstitution parfaite de la hanche est possible et qu'elle n'est pas une exception ;

2° Les très bons résultats fonctionnels sont le plus souvent en rapport avec une bonne hanche — mais également ses bons résultats fonctionnels peuvent se maintenir même avec des cotyles peu profonds ou des déformations de la tête et du col ;

3° Les déformations osseuses importantes de l'extrémité supérieure du fémur (coxa vara, atrophie et

modification de la tête fémorale) sont souvent en rapport avec un état fonctionnel satisfaisant ;

4° Les lésions cotyloidiennes demeurent avant tout le facteur principal du pronostic — mais l'évolution de la forme du cotyle est très variable et impossible à prévoir : certaines hanches d'abord défectueuses peuvent devenir bonnes, et d'autres primitivement correctes peuvent devenir mauvaises (cotyle plat, résorption de l'arête du toit) ;

5° Les manifestations de l'arthrite sèche juvénile sont plus fréquentes. Il s'agit là d'une affection différente de l'arthrite sèche banale, dont elle se sépare par l'absence d'ostéophytes et surtout par son évolution non progressive et même régressive qui peut aboutir à un résultat définitif satisfaisant. Cette arthrite semble par ailleurs jouer certainement un rôle, malgré les signes cliniques souvent peu marqués, dans l'apparition des déformations de la tête et du col du fémur, si fréquentes même dans les hanches fonctionnellement bonnes.

6° L'arthrite sèche tardive est rare, fort heureusement, car elle est grave en général comme l'arthrite banale progressive.

Vu :

LE DOYEN :

J. LEPINE.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE.

TAVERNIER.

Vu et permis d'imprimer,

Lyon, le 19 Juin 1939.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

- ADAMS (Z.-B.). — *Unexpected end results following treatment of cong-disloc. Surg. Clin. N. Am. Phila.*, 1921.
- ALBANESE. — Traitement et résultats de la L. C. (*Arch. di Ortopedia*, n° 45, 1929.)
- ANNOVAZZI (G.). — Résultats du traitement non sanglant. (*Archiv. di Ortop.*, n° 48, 1933.)
- ARCHIVES OF SURGERY. — 31 rapports sur la méthode orthopédique, n° 14, 1927.
- BADE (P.). — Résultats terminaux du traitement non sanglant. (*Deutsch. Med. Wochr.*, n° 55, 1929.)
- BAJ (L.). — Modifications précoces et tardives dans la L. C. (*Archiv. di Ortop.*, 49, 1933.)
- BARGELLINI (D.). — La reconstitution du cotyle. (*Archiv. di Ortop.*, n° 38, 1922.)
— Résultats du traitement non sanglant. (*Archiv. Ortop.*, n° 36, 1920.)
- BECK (H.). — Résultats terminaux. (*Deutsch. Ztschr. f. Chirurgie*, 234, 1931.)
- BOORSTEIN (J.-W.). — La Radiographie au cours de la réduction. (*Journal of Bone And Joint Surgery*, n° 9, 1927.)
- BRAU-TAPIE. — Résultats du traitement non sanglant. (*Journal Méd. de Bordeaux*, 1936.)

- BRICKNER (W.). — Résultats du traitement non sanglant. (*Med. Rec. New-York*, 1921, c. 1139.)
- CHARIER. — Etude radiographique après la réduction. (*Revue d'Orthopédie*, n° 14, 1927.)
- COLAÇÃO (A.) BELMONTE. — Pronostic du traitement non sanglant. (*Nederl. Tijdschr. V. Geneesk*, n° 74, 1930.)
- CUPER (D.). — Résultats du traitement orthopéd. (*Revue Chirurgic.*, Bucarest, 35, 1932.)
- CURTILLET et TILLIER. — Les phénomènes ostéomorphogéniques après la réduction. (*Paris Médical*, 1926, n° 29, p. 61.)
- DAMANY (LE). — Quelques remarques sur le traitement de la L. C. (*Bull. Méd.*, 1923, n° 37.)
- DONATI. — Statistiques et résultats de 1927 à 1930. (XXIII^e *Congrès d'Orthop.*, Bologne, 1932.)
- EVANS (E.-L.). — Résultats tardifs. (*Brit. Med. J.*, n° 2, 1930)
- FABER. — Pronostic du traitement non sanglant. (*Ztschr. F. Orthop. Chir.*, 62, 1935, p. 358.)
- FARREL, VON LACKUM-SMITH. — Un rapport sur 310 cas traités au dispensaire de New-York. (*J. of Bone S. Joint Surgery*, 1926, n° 8.)
- FEUTELAIS. — Résultats de 25 ans de traitement. (*Bordeaux-Chirurg.*, 6, 1935.)
- FREUND (F.). — Déformations de la tête fémorale après réduction non sanglante. (*Fortschr. A. D. Geb. D. Röntgenstrahlen*, n° 43, 1931.)
- GALEAZZI (R.). — Résultats tardifs. (*Archiv. di Ortop.*, 49, 1933.)
- GARDENIK (H.). — Pronostic de la L. C. (*Kinderärztl-Praxis*, 7, 1936.)
- GAUGELE (K.). — Résultats permanents du trait. non sanglant. (*Therap. D. Gegenw.*, 70, 1929.)
- GAUGELE (K.) et KIENZL. — Résultats. (*Deutsch. Ztschr. f. Chirurg.*, n° 245, 1935, p. 214-230.)

- GICKLER-MEURER. — Résultats du traitement non sanglant. (*Ztschr. f. Orthop.*, n° 67, 1938.)
- GIUNTINI. — Ostéochondrite de la hanche réduite. (*XIV^e Congrès Italien d'Orthop.*, 1928.)
- GOLDWAIT (J.-E.), ADAMS-WILLARD. — Rapport sur l'enquête à propos du traitement de la L. C. (*Journ. of Bone and Joint Surgery*, 1922, IV.)
- GOURDON (J.), COXA-VARA. — Complication tardive de la réduction non sanglante. (*Archiv. Franco-Belge de Chirurgie*, n° 32, p. 532, 1930.)
- HEYMANN (CH.). — Résultats tardifs du traitement de la L. C. (*J. Am. Méd. Ass.*, 106, 1936.)
- HILGENREINER. — Pronostic du traitement. (*Ztschr. F. Orthop.*, 1935, 63.)
- HOLMDAHL (C.). — Revue des cas traités depuis 10 ans. (*Acta-Chir. Scandinav.*, 1926, 60.)
- JAROSCHY (W.). — *Zur Frage der Späterkrankungen Der Hüfte Nach Unblütig Eingekter Angeborenen Luxation.* (*Beitr. z. Klin. Chir. Tübing*, 1924, 132, p. 701.)
- JUDET. — Etude radiographique, 16 sujets guéris après 10 et 20 ans. Résultats tardifs. (*Bull. et Mém. Soc. Chirur-giens, Paris*, 1928, 20, 1932, 24.)
- KRIDA-COLONNA, CAM. — Analyses des résultats du trait. précoce. (*Journ. of Bone and Joint Surgery*, 1936, 18.)
- KIDNER (F.-C.). — Comparaison des résultats du traitement sanglant et non sanglant. (*Journ. of Bone and Joint Surgery*, 1935, n° 17.)
- LAGOMARSINO. — Résultats de la méthode *Paci-Lorenz*. (*Riv. Ortop. y Traumatologia*, s. 1934.)
- LAMY. — Les raideurs articulaires après le traitement orthopédique de la L. C. (*Journ. de Médecine, de Paris*, 1925, 44.)
- Statistiques. Mauvais résultats. (*Bull. et Mém. de la Soc. des Chirur-giens de Paris*, 1931, 61.)

- LANGE (Max). — Statistiques. (*Congrès de la Soc. All. d'Orthopédie*, 1929.)
 — Déformations de la tête fémorale après le traitement. (*Fortschr. Ad. Geb. D. Röntgenstrahlen*, 1931, n° 44.)
- LINDEMANN (K.). — Formation définitive de l'acétabulum après la réduction. (*Ztschr. f. Orthop. Chir.*, 1933, n° 60.)
- MASSABUAU, MARCHAND, CHAPTAL. — Arthrite chronique après réduction non sanglante. (*Montpellier Médic.*, 1924, n° 46.)
- MAYR (Otto). — Troubles de l'ossification avant et au cours du traitement de la L. C. (*Ztschr. f. Orthop. Chir.*, 1934, n° 61.)
- MEYER (H.). — *Ueber die Ursachen der Gelenk Neubildung bei Sogenannter Angeborenen Hüft Luxation.* (*Ztschr. f. Orthop. Chir.*, 1924, n° 46.)
- NATZLER (A.). — Déformations après le traitement son sanglant. (*Acta Chir. Scandinav.*, 1930, 67.)
- NOVÉ-JOSSFRAND. — Résultats élargis du traitement de la L. C. (*Lyon Chirurgical*, 1920, XVII.)
 — Du traitement de la L. C. (*Progrès Méd., Paris*, 1921, 31, 36.)
 — Des accidents pouvant survenir à distance après la réduction. (*Progrès Méd., Paris*, 1921, 31, 36.)
 — Phénomènes anormaux survenant pendant la période de réduction. (*Progrès Méd., Paris*, 1921, 31, 36.)
- PAPIN (E.). — Le traitement de la L. C. à la clin. Chir. infantile de Bordeaux. (Paris 1921, Maloine.)
- POLI (A.). — Etude clinique et statistiques des cas étudiés à l'Institut Rachitique de Milan, de 1903 à 1936. (*Archiv. di Ortop.*, 53, 1937.)
- POLLIOT. — Etude anatomique et radiographique des résultats du traitement non sanglant. (*Thèse Lyon*, 1903.)
- PUTTI (V.). — Statistiques sur les résultats du traitement par l'abduction. (*Chir. Degli. Organi di Movimento*, 1932, n° 17, p. 209.)
 — Résultats du trait. non sanglant. (*Chir. Degli Organi di Movimento*, 1934, n° 20, p. 93.)

- ROCHER et POUYANNE. — Résultats tardifs du traitement orthopédique. (*Mém. Académie de Chirurgie*, 1938, n° 64.)
- SALVI DEL PERO. — Résultats éloignés de la réduction non sanglante. (*Arch. di Ortop.*, 1933, n° 49.)
- SCHANZ (A.). — Späterkrankungen der Hüfte Nach Unblutige Eingerenkter Angeborenen Luxation. (*München Med. Wehnschr.*, 1923, n° 70.)
- SCHEDE (F.). — Résultats tardifs du traitement. (*Ztschr. f. Orthop.*, 1934, n° 60.)
- SCHULTZ (P.). — Erfahrungen und ergebnisse bei der unblutige Behandlung der Angeborenen Hüft Egelcnckverrenkung. (*Ztschr. f. Orthop. Chir.*, 1922, 24, n° 43.)
- SOVA (P.). — Changements tardifs de la tête fémorale et de l'acétabulum après réduction. (*Ortop. y Traumatologia*, n° 6, 9, 1935.)
- SUDBRACK. — Traitement de la L. C. à la clinique de Leipzig. (*Ztschr. f. Orthop.*, 1928, n° 50.)
- TAVERNIER et TRILLAT (A.). — Raideur articulaire après le toit artificiel. (*Presse Médicale*, 45, 17 juillet 1937, p. 1051.)
- TILLMANN (W.). — Résultats du traitement non sanglant. (*Ztschr. f. Orthop.*, 1930, n° 53.)
- TRAMBLIN (R.). — Avenir fonctionnel et anatomique des hanches après réduction chez l'enfant. (*Thèse de Lille*, 1926.)
- TRILLAT (A.). — La réfection ostéoplastique du toit du cotyle dans le traitement de la L. C. (*Thèse Lyon*, 1937.)
- VELO (C.). — Sur un accident peu commun de la réduction non sanglante. (*Chir. Degli Organi di Movimento*, 1925-26, n° 10.)
- WERNDORF (K.). — Erfolge der Unblution Behandlung der Angeborenen Hüftgelenck-Verrenkung. (*Ztschr. f. Orthop. Chir.*, 1924, n° 56.)

TABLE DES MATIÈRES

Avant-Propos.	9
Introduction	11
Première Partie. — Etude statistique	17
Deuxième Partie. — Déformations et arthrites post- réductionnelles.	37
Conclusions	65
Bibliographie.	67

